



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung : 68 c, 1
[34 i, 27/01]

Gesuchsnummer : 4952/61

Anmeldungsdatum : 27. April 1961, 18 Uhr

Priorität : Deutschland, 29. April 1960
(L 26577/68 d Gm)

Patent erteilt : 30. September 1962

Patentschrift veröffentlicht : 15. November 1962

HAUPTPATENT

Ernst Lust KG, Lampertheim (Hessen, Deutschland)

Klapptür-Scharnier an einem Schrank

Ernst Adam Lust, Lampertheim (Hessen, Deutschland), ist als Erfinder genannt worden

Best Available Copy

Die Erfindung betrifft ein Klapptür-Scharnier an einem Schrank, insbesondere für solche mit einer Klapptür, die etwa um ihre Oberkante aus ihrer senkrecht herabhängenden Schliesslage in eine etwa waagrechte Öffnungslage hochschwenkbar ist. Derartige Klapptüren finden heute mehr und mehr Verwendung. Sie dienen beispielsweise bei Kleiderschränken meist zum Abschluss eines über dem Kleiderabteil bzw. dem Hutbrett liegenden Wäschefachs. Bisher hat man zum Festhalten der Klapptüren in ihrer Öffnungslage Scheren oder Führungen und Gegengewichte vorgesehen, um zu verhindern, dass die Klapptüren in ihrer Öffnungslage nicht fortwährend von dem Benutzer des Wäschefaches in Hochstellung gehalten werden müssen. Diese bisher verwendeten Hilfsmittel sind teils umständlich, teils unschön in ihrem Aussehen und erfordern meist eine besondere Montage.

Ziel der Erfindung ist es daher, ein Klapptür-Scharnier zu schaffen, welches ohne zusätzliche, besonders zu montierende Hilfsmittel ein Festhalten der Klapptür in ihrer Öffnungslage gewährleistet. Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass das Scharnier mit einem Federelement ausgestattet ist, das sich an dem am feststehenden Schrankkörper und an dem an der Tür befestigten Scharnierlappen abstützt und derart angeordnet und bemessen ist, dass es ein Zuklappen der Tür aus ihrer Öffnungslage verhindert. Vorzugsweise ist das Federelement dehnbar oder zusammenpressbar und steht unter Vorspannung. Es ist zweckmässig gegenüber der Scharniergelenkachse derart angeordnet, dass es beim Zuklappen der Tür eine Totpunktlage überschreitet, von der ab es die Tür nicht mehr in ihre Öffnungslage, sondern in ihre Schliesslage zu drücken sucht.

Bei in ihre Öffnungslage hochschwenkbaren Türen kann die Scharniergelenkachse im Abstand über

der Schrankdecke liegen, während das Federelement mit seinem einen Ende derart an dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen verbunden ist, dass sich seine Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung bei geschlossener Tür ober- bzw. unterhalb der Scharnierachse erstreckt und beim Hochschwenken der Tür zunächst in die Totpunktlage, in welcher sie die Gelenkachse schneidet und anschliessend von dort in die Lage jenseits der Gelenkachse geschwenkt wird. Die Federelemente können aus Zug- oder Druckfedern, beispielsweise in Form von Schraubenfedern bestehen, die mit ihrem einen Ende an dem an dem Schrankkörper befestigten Scharnierlappen und mit ihrem anderen Ende an dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen angehängt bzw. an diesen Scharnierlappen in druckübertragender Verbindung stehen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform eines Klapptür-Scharniers mit Zugfeder in Seitenansicht, welches an einem Schrank befestigt ist;

Fig. 2 zeigt eine andere Ausführungsform mit einer Druckfeder und zwar ebenfalls in Seitenansicht und an einem Schrank befestigt.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel besitzt der eine der beiden Scharnierlappen 1 und 2, der an der Klapptür 3 befestigt ist, einen von dieser Tür etwa rechtwinklig abgebogenen Teil, der bei geschlossener Tür 3 auf der Oberseite der Schrankdecke 4 zur Auflage kommt. Dieser Teil des Scharnierlappens 1 ist an seinem Ende wiederum ein Stück von der Schrankdecke 4 weg nach aufwärts gebogen und anschliessend eingerollt, um den Scharnierzapfen 5 zu umgreifen. Dieser Scharnierzapfen ist an dem vorderen Ende des Scharnierlappens 2

befestigt, welches ebenso wie das Ende des abgebo-
genen Teils des Scharnierlappens 1 von seinem Be-
festigungsbereich an der Schrankdecke 4 ein Stück
hochgebogen ist. Durch dieses Hochbiegen der bei-
den Scharnierlappen 1 und 2 im Bereich des Schar-
nierzapfens 5 wird gewährleistet, dass die Gelenk-
achse im Abstand über der Schrankdecke 4 liegt.

Die Scharnierlappen 1 und 2 sind mit Zungen 6
und 7 ausgestattet, welche Bohrungen 8 und 9 auf-
weisen, in welchen die hakenförmig abgebo-
genen Enden 10 und 11 einer Schraubenzugfeder 12 einge-
hängt sind. Die Zunge 6 am Scharnierlappen 1 ist
an einem besonderen Beschlag 13 ausgebildet, der
auf dem Scharnierlappen 1, beispielsweise durch Niet-
ung oder Schweissung befestigt ist. Dieser Beschlag
13 erstreckt sich über das Scharniergelenk hinaus bis
auf die Seite des Scharnierlappens 2 und dient gleich-
zeitig als Anschlag zur Begrenzung des Hochschwen-
kens der Klapptür 3, wobei das hinausragende Ende
des Beschlages 13 mit dem Scharnierlappen 2 zu-
sammenwirkt, d. h. auf diesen Lappen aufschlägt.

Die Achse 14 der Feder 12 erstreckt sich bei der
in Fig. 1 in ausgezogenen Linien dargestellten
Schliesslage der Tür unterhalb der Achse des Schar-
nierzapfens 5. In dieser Lage zieht die unter stän-
diger Zugspannung stehende Feder 12 die Klapptür
3 in ihre Schliessstellung und hält die Tür in dieser
fest. Beim Hochschwenken der Klapptür schwenkt
der Anlenkpunkt der Feder 12 am Scharnierlappen
1 ebenfalls nach oben und nimmt die Feder mit.
Hierbei überschreitet diese eine Schwenklage, in wel-
cher ihre Achse 14 die Zapfenachse schneidet. So-
bald die Feder 12 durch weiteres Hochschwenken
der Klapptür über diesen Totpunkt hinaus nach
oben geschwenkt worden ist, übt sie eine nach oben
gerichtete Schwenkwirkung auf die Klapptür aus. Sie
sucht also jetzt nicht mehr die Klapptür nach unten,
sondern vielmehr nach oben zu schwenken.

Die Feder 12 ist so bemessen, dass sie die Klapp-
tür 3, wenn diese nicht unter anderweitiger Kraft-
einwirkung steht, in eine etwa horizontale Öffnungs-
lage hochbewegt, bis das Anschlagende des Beschlages
13 auf dem Scharnierlappen 2 aufschlägt. In die-
ser Öffnungslage steht die Feder 12 noch unter einer
solch hohen Spannung, dass sie die Klapptür in ihrer,
in unterbrochenen Linien dargestellten Öffnungslage
festhält.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbei-
spiel ist der an der Schranktür 3 befestigte Scharnier-
lappen 15 ebenso ausgebildet wie der Scharnierlap-
pen 1 bei dem vorher erläuterten Ausführungsbei-
spiel. Er ist mit seinem rückwärtigen Ende an dem
Scharnierzapfen 16 angelenkt und lediglich zusätz-
lich mit einem Vorsprung 17 ausgestattet, der über
den Gelenkzapfen 16 in Richtung des anderen, an
der Schrankdecke 4 befestigten Scharnierlappens 18
hinausragt. An diesem Vorsprung 17 ist ein Kolben-
glied 19 angelenkt, welches in einem Zylinder 20
hin- und herbewegbar ist, der an dem Scharnierlap-
pen 18 schwenkbar gelagert ist. Zu diesem Zweck

weist der Zylinder 20 an seinem rückwärtigen Ende
Einschnitte 21 auf, in welchen das hochgebogene
Ende 22 des Scharnierlappens 18 eingreift. Der Zy-
linder 20 dient zur Aufnahme und Führung einer
Schraubendruckfeder 23, die sich zwischen dem Kol-
benglied 19 und einem Verschlussglied 24 am rück-
wärtigen Ende des Zylinders abstützt.

In der in ausgezogenen Linien dargestellten
Schliesslage der Tür 3 nimmt der Zylinder 20 mit der
Feder 23 eine solche Stellung ein, in welcher sich die
Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung 25
über die Achse des Scharnierzapfens 16 hinweg er-
streckt. In dieser Lage drückt die vorgespannte Fe-
der 23 über das Kolbenglied 19 auf den Vorsprung
17 am Scharnierlappen 15 und drückt diesen zu-
sammen mit der an ihm befestigten Klapptür 3 in
deren Schliesslage. Wird die Klapptür nach oben ge-
schwenkt, so schwenkt gleichzeitig der Vorsprung 17
nach abwärts und nimmt das Kolbenglied 19 und da-
mit den Zylinder 20 und die darin geführte Feder 23
mit. Hierbei überschreitet die Feder 23 eine Tot-
punktlage, in welcher ihre Achse bzw. deren gedachte
Verlängerung 25 die Achse des Scharnierzapfens 16
schneidet. Jenseits dieser Totpunktlage sucht die
Druckfeder 23 über das Kolbenglied 19 den Vor-
sprung 17 weiter nach abwärts zu schwenken. Hier-
bei wird der den Vorsprung 17 tragende Scharnier-
lappen 15 zusammen mit der an diesem Lappen be-
festigten Klapptür 3 in die Öffnungslage der Tür ge-
drückt und dort festgehalten, sofern nicht auf die Tür
andere äussere Kräfte zur Einwirkung gebracht werden.
Auch bei dieser Ausführungsform kann wieder ein
Anschlag vorgesehen sein, der das Hochschwenken
der Klapptür 3 begrenzt.

Bei beiden eben erläuterten Ausführungsbeispielen
ist der eine Scharnierlappen 2 bzw. 18 an der
Oberseite der Schrankdecke 4 befestigt, so dass sich
das erfindungsgemässe Scharnier im wesentlichen an
der Schrankaussenseite oberhalb der Schrankdecke
befindet. Um dieses Scharnier zumindest bei geschlos-
sener Klapptür von der Schrankfront an abzudecken
und nicht sichtbar werden zu lassen, ist die Klapp-
tür an ihrem oberen Ende über die Oberseite der
Schrankdecke 4 hinaus verlängert.

Natürlich ist es auch möglich, das erfindungsge-
mässe Scharnier nicht nur bei solchen Türen zu ver-
wenden, die durch Hochschwenken zu öffnen sind.
Es kann u. U. auch zweckmässig sein, bei um eine
vertikale Achse schwenkbaren Türen das erfindungs-
gemässe Federscharnier anzuordnen, wenn es er-
wünscht ist, die Tür in geöffneter Lage gegen uner-
wünschtes Zuschlagen zu sichern.

PATENTANSPRUCH

Klapptür-Scharnier an einem Schrank, insbeson-
dere für solche mit einer Klapptür, die etwa um ihre
Oberkante aus ihrer senkrecht herabhängenden
Schliesslage in etwa waagrechte Öffnungslage hoch-
schwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das
Scharnier mit einem Federelement ausgestattet ist,

das sich an dem am feststehenden Schrankkörper und an dem an der Tür befestigten Scharnierlappen abstützt und derart angeordnet und bemessen ist, dass es ein Zuklappen der Tür aus ihrer Öffnungslage 5 verhindert.

UNTERANSPRÜCHE

1. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement dehnbar oder zusammenpressbar ist und unter Vorspannung steht 10 sowie derart gegenüber der Scharniergelenkachse angeordnet ist, dass es beim Zuklappen der Tür eine Totpunktlage überschreitet, von der ab es die Tür nicht mehr in ihre Öffnungslage, sondern in ihre Schliesslage zu drücken sucht.

2. Scharnier nach Unteranspruch 1 an einem Schrank mit in die Öffnungslage hochschwenkbarer Tür, dadurch gekennzeichnet, dass die Scharniergelenkachse im Abstand über der Schrankdecke liegt, und dass das Federelement mit seinem einen Ende 20 derart mit dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen verbunden ist, dass sich seine Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung bei geschlossener Tür ober- bzw. unterhalb der Scharnierachse erstreckt und beim Hochschwenken der Tür zunächst in die Totpunktlage, in welcher sie die Gelenkachse 25 schneidet, und anschliessend von dort in die Lage jenseits der Gelenkachse geschwenkt wird.

3. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement aus einer Zugfeder besteht, die mit ihrem einen Ende an dem an dem Schrankkörper befestigten Scharnierlappen und mit ihrem anderen Ende an dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen angehängt ist. 30

4. Scharnier nach Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugfeder derart gegenüber der im Abstand von dem Schrankkörper befindlichen Scharniergelenkachse angeordnet ist, dass sich ihre Achse bei geschlossener Klapptür unter Spannung der Feder unterhalb der Scharnierachse erstreckt und 40 beim Hochschwenken der Tür unter teilweiser Entspannung der Feder zunächst in die Totpunktlage und von dort weiter in die Lage oberhalb der Ge-

lenkachse geschwenkt wird, in welcher sie die Klapptür in ihre Offenstellung zu schwenken und dort festzuhalten sucht. 45

5. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement aus einer Druckfeder besteht, die an ihrem einen Ende mit dem an dem Schrankkörper befestigten Scharnierlappen und mit ihrem anderen Ende mit dem an der Klapptür befestigten Scharnierlappen verbunden ist. 50

6. Scharnier nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckfeder derart gegenüber der im Abstand von dem Schrankkörper befindlichen Scharniergelenkachse angeordnet ist, dass sich ihre Federachse bzw. deren gedachte Verlängerung bei geschlossener Klapptür oberhalb der Scharnierachse 55 erstreckt und beim Hochschwenken der Klapptür unter Erhöhung der Federspannung zunächst in die Totpunktlage und von dort weiter in die Lage unterhalb der Gelenkachse geschwenkt wird. 60

7. Scharnier nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckfeder in einem Zylinder geführt ist und sich mit ihrem einen Ende an einem stirnseitigen Abschluss dieses Zylinders und mit ihrem anderen Ende an einem in diesem Zylinder hin- und herbewegbaren Kolbenglied abstützt, und dass dieses Kolbenglied mit dem einen Scharnierband drehbar verbunden ist, während der Zylinder an dem anderen Scharnierband schwenkbar gelagert 70 ist.

8. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der an dem Schrankkörper befestigte Scharnierteil einen von dem Körper hochgebogenen, den Scharnierzapfen tragenden Teil hat. 75

9. Scharnier nach Unteranspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der an dem Schrankkörper befestigte Scharnierlappen an seinem rückwärtigen Ende hochgebogen ist, welches zur Lagerung des Führungszylinders für die Druckfeder dient, der an seinem Ende mit Einschnitten ausgestattet ist, in welchen der hochgebogene Rand des Scharnierlappens ein- 80 greift.

10. Scharnier nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Anschlag zur Begrenzung des Schwenkens der Klapptür besitzt. 85

Ernst Lust KG

Vertreter : Dr. Arnold R. Egli, Zürich

Best Available Copy

Best Available Copy



